(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203161751 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320149146.3

(22)申请日 2013.03.28

(73)专利权人 瑞安市东波机械有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇石岗新河街45号

(72)发明人 黄云飞

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
代理人 张瑜生

(51)Int.Cl.
F16B 13/06(2006.01)

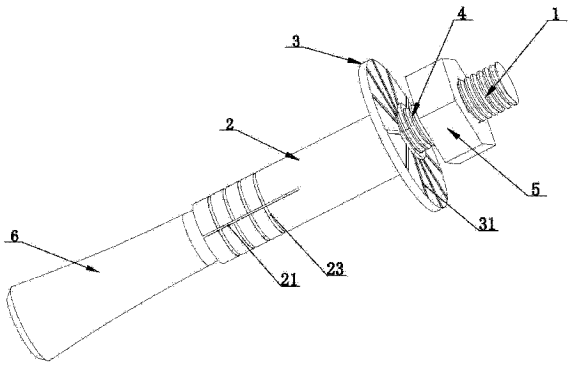
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种膨胀螺栓

(57)摘要

本实用新型涉及一种膨胀螺栓，包括有螺栓本体，膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈以及螺母，所述的螺母、膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈均套设在螺栓本体上，平垫圈、弹簧垫圈位于膨胀管与螺母之间，螺栓本体一端设有锥形台，锥形台直径较大一端位于外侧，膨胀管外侧一端设有开口槽，所述的平垫圈位于弹簧垫圈一侧的端面上设有加强筋，所述的加强筋绕平垫圈的轴向均匀分布。采用上述技术方案，本实用新型提供了一种膨胀螺栓，其能很好地防止平垫圈产生变形，长时间使用后仍能方便拆卸。



CN 203161751 U

1. 一种膨胀螺栓，包括有螺栓本体，膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈以及螺母，所述的螺母、膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈均套设在螺栓本体上，平垫圈、弹簧垫圈位于膨胀管与螺母之间，螺栓本体一端设有锥形台，锥形台直径较大一端位于外侧，膨胀管外侧一端设有开口槽，其特征在于：所述的平垫圈位于弹簧垫圈一侧的端面上设有加强筋，所述的加强筋绕平垫圈的轴向均匀分布。

2. 根据权利要求 1 所述的膨胀螺栓，其特征在于：所述的膨胀管位于锥形台一侧的端面与内侧壁之间设有缓冲坡口。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的膨胀螺栓，其特征在于：所述的膨胀管位于开口槽位置的侧壁上设有若干环形防滑槽，所述的相邻两防滑槽的间距相等。

一种膨胀螺栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件领域，特别涉及一种膨胀螺栓。

背景技术

[0002] 现有的一种膨胀螺栓，包括有螺栓本体，膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈以及螺母，所述的螺母、膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈均套设在螺栓本体上，平垫圈、弹簧垫圈位于膨胀管与螺母之间，螺栓本体一端设有锥形台，锥形台直径较大一端位于外侧，膨胀管外侧一端设有开口槽。

[0003] 但是，这种结构的膨胀螺栓，在锁紧时，所述的平垫圈由于受到螺母挤压容易产生变形，长时间压紧后，由于平垫圈产生了变形，从而使得其在拆卸时，很不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的：为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供了一种膨胀螺栓，其能很好地防止平垫圈产生变形，长时间使用后仍能方便拆卸。

[0005] 本实用新型的技术方案：一种膨胀螺栓，包括有螺栓本体，膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈以及螺母，所述的螺母、膨胀管、平垫圈、弹簧垫圈均套设在螺栓本体上，平垫圈、弹簧垫圈位于膨胀管与螺母之间，螺栓本体一端设有锥形台，锥形台直径较大一端位于外侧，膨胀管外侧一端设有开口槽，其特征在于：所述的平垫圈位于弹簧垫圈一侧的端面上设有加强筋，所述的加强筋绕平垫圈的轴向均匀分布。

[0006] 采用上述技术方案，通过在平垫圈位于弹簧垫圈一侧的端面上设置的加强筋，能很好地防止平垫圈产生变形，长时间使用后仍能方便螺栓拆卸；而且，该加强筋还可以防弹簧垫圈打滑，从而使得螺栓锁紧更牢靠。

[0007] 本实用新型的进一步设置：所述的膨胀管位于锥形台一侧的端面与内侧壁之间设有缓冲坡口。

[0008] 采用上述进一步设置，设置的缓冲坡口可以减小膨胀管在膨胀时，膨胀管与锥形台之间的碰撞，从而能保护锥形台、膨胀管。

[0009] 本实用新型的再进一步设置：所述的膨胀管位于开口槽位置的侧壁上设有若干环形防滑槽，所述的相邻两防滑槽的间距相等。

[0010] 采用上述再进一步设置，设置的防滑槽可以使得膨胀管在安装后不会打滑，从而使得膨胀螺栓定位稳定。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型具体实施例的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型具体实施例中平垫圈结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型具体实施例中膨胀管结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2 所示，一种膨胀螺栓，包括有螺栓本体 1，膨胀管 2、平垫圈 3、弹簧垫圈 4 以及螺母 5，所述的螺母 5、膨胀管 2、平垫圈 3、弹簧垫圈 4 均套设在螺栓本体 1 上，平垫圈 3、弹簧垫圈 4 位于膨胀管 2 与螺母 5 之间，螺栓本体 1 一端设有锥形台 6，锥形台 6 直径较大一端位于外侧，膨胀管 2 外侧一端设有开口槽 21，所述的平垫圈 3 位于弹簧垫圈 4 一侧的端面上设有加强筋 31，所述的加强筋 31 绕平垫圈 3 的轴向均匀分布，加强筋 31 呈矩形状。通过在平垫圈 3 位于弹簧垫圈 4 一侧的端面上设置的加强筋 31，能很好地防止平垫圈 3 产生变形，长时间使用后仍能方便螺栓拆卸；而且，该加强筋 31 还可以防弹簧垫圈 4 打滑，从而使得螺栓锁紧更牢靠。

[0015] 如图 3 所示，本实用新型具体实施例中，所述的膨胀管 2 位于锥形台 6 一侧的端面与内侧壁之间设有缓冲坡口 22。设置的缓冲坡口 22 可以减小膨胀管 2 在膨胀时，膨胀管 2 与锥形台 6 之间的碰撞，从而能保护锥形台 6、膨胀管 2。

[0016] 如图 1、3 所示，本实用新型具体实施例中，所述的膨胀管 2 位于开口槽 21 位置的侧壁上设有若干环形防滑槽 23，所述的相邻两防滑槽 23 的间距相等。设置的防滑槽 23 可以使得膨胀管 2 在安装后不会打滑，从而使得膨胀螺栓定位稳定。

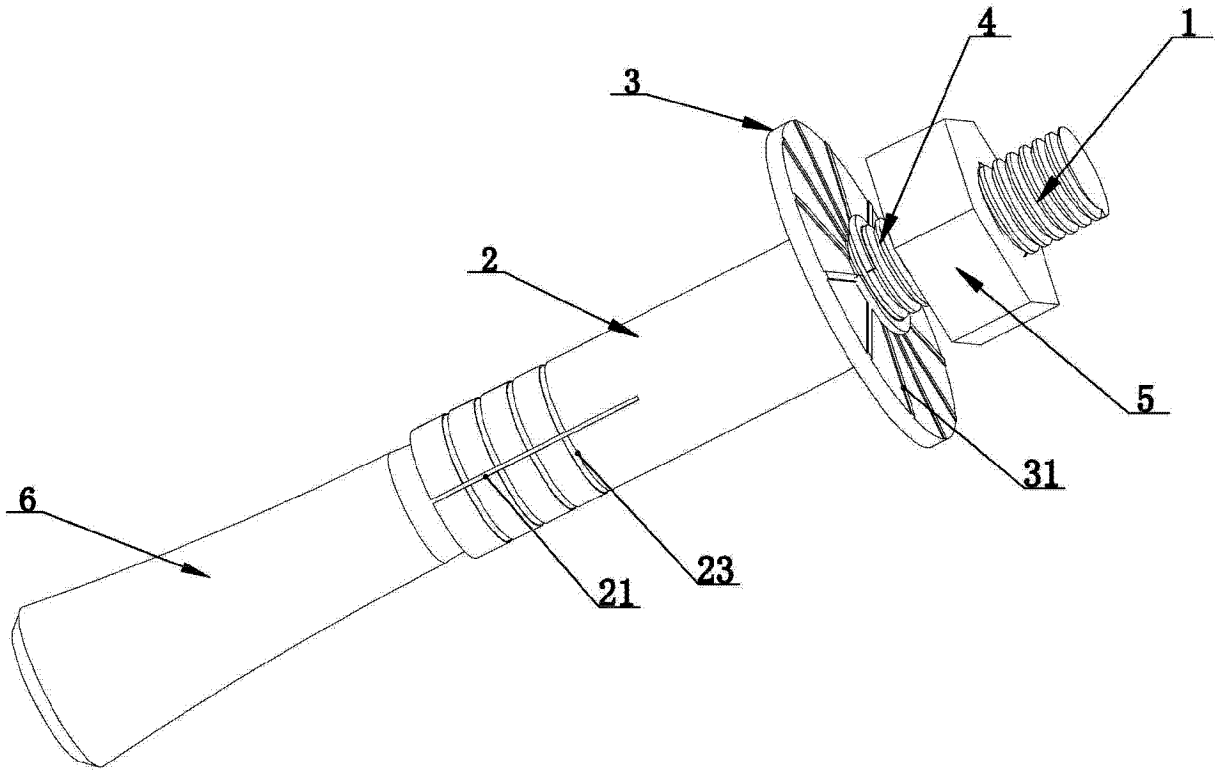


图 1

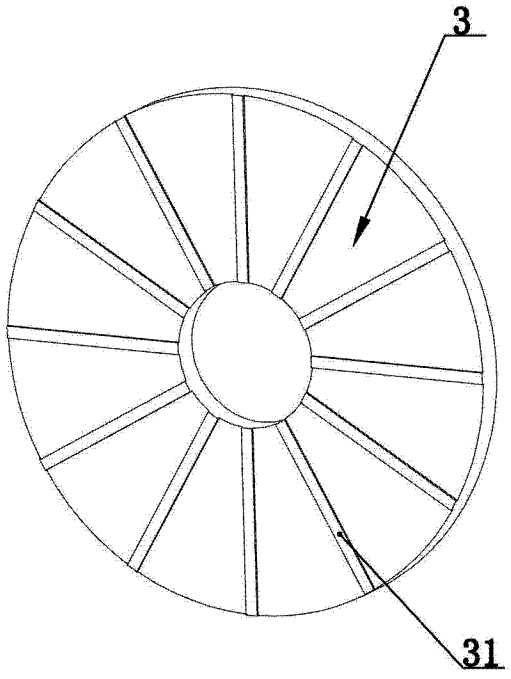


图 2

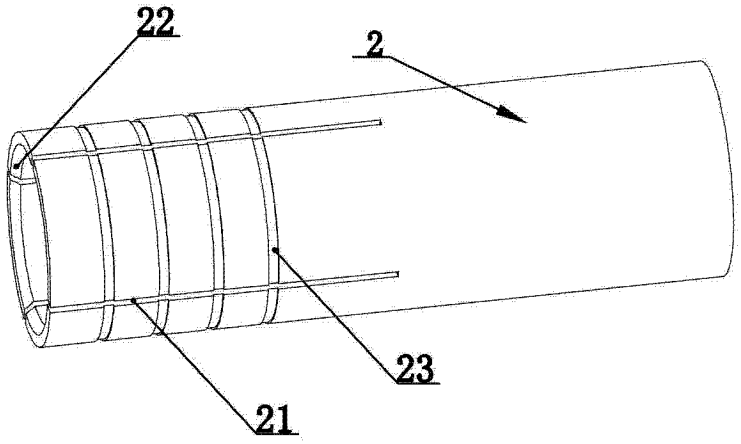


图 3